

Pembangunan Sistem Informasi Perencanaan Program Kerja Berbasis Web (Studi Kasus GKPMI Getsemani Sorong)

Patricia Stephanie Gloria Padoma¹; Nina Setiyawati^{2*}

Program Studi Teknik Informatika
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga
Jl. Dr. O. Notohamidjodjo Blotongan, Sidorejo, Kota Salatiga, 50715 Indonesia
672019703@student.uksw.edu¹; nina.setiyawati@uksw.edu²

ABSTRAK

Perencanaan program kerja yang baik dan benar dapat memberikan dampak yang besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan bagi jemaat Gereja Kalvari Pentakosta Missi di Indonesia jemaat Getsemani Sorong - Papua Barat. Hasil rencana program kerja dan laporan realisasi program yang masih dilakukan secara *paper based* menyebabkan pihak gereja kesulitan dalam mengelola dan mengontrol setiap program kerja baik yang sudah terlaksana maupun yang belum dilaksanakan. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan sistem informasi berbasis *web* yang mengacu pada PDCA (*Plan, Do, Check, and Act*) diharapkan dapat memberikan solusi bagi pihak gereja dalam mengelola rencana dan realisasi program kerja yang telah diputuskan sebelumnya. Perancangan sistem menggunakan *Framework CodeIgniter* serta MySQL sebagai *database server*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat mengakomodir pengelolaan program kerja gereja dengan pendekatan PDCA. Dari hasil uji pengguna didapatkan bahwa sistem membantu dalam mengontrol program kerja gereja.

Kata kunci: Rencana Program Kerja, PDCA, Prototyping, Gereja, Sistem Informasi

ABSTRACT

Good work program planning can have a big impact in improving the quality of service for the members of the Calvary Pentecostal Missionary Church in Indonesia, Sorong - West Papua. The results of the work program plan and the report of the realization program are still being carried out in a paper based causing its difficult to manage and control each work program that has either been implemented or not yet implemented. On this research for creation of web-based information systems that refer to the PDCA (Plan, Do, Check, and Act) are expected to provide solutions for the church in managing plans and the realization of work programs that have been decided previously. This system designed by CodeIgniter Framework and MySQL as a database server. The system design using CodeIgniter Framework and MySQL as a database server. The results showed that system can accommodate the management of church work programs with the PDCA approach. From the user test results found that the system helps in controlling the work program of the church.

Keywords: Works Program Planning, PDCA, Prototyping, Church, Information Systems

1. PENDAHULUAN

Perencanaan adalah suatu cara rasional untuk mempersiapkan masa depan (Rustiadi, 2018). Menurut Alder (dalam (Rustiadi, 2018), pengertian perencanaan adalah suatu proses

menentukan apa yang ingin dicapai di masa yang akan datang serta menetapkan tahapan-tahapan yang dibutuhkan untuk mencapainya. Pendapat lain mengemukakan bahwa perencanaan adalah memilih dan menghubungkan fakta dan membuat serta asumsi-asumsi mengenai masa datang dengan jalan menggambarkan dan merumuskan

kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Rue, 2011). Perencanaan berfungsi untuk mencapai efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan organisasi. Dengan begitu maka dapat dilakukan upaya mengidentifikasi berbagai hambatan, melakukan koreksi terhadap penyimpangan sesegera mungkin, sehingga organisasi dapat dikendalikan dengan baik. Tujuan lain dari perencanaan menurut (Robbins, Stephen P. dan Coulter, 2007) adalah : (1) Untuk memberikan arah dan tujuan bagi perusahaan. (2) Dapat ditentukan suatu pedoman sebagai standar/ukuran untuk mengurangi ketidakpastian serta perubahan di masa mendatang. (3) Dengan perencanaan dapat diukur berhasil tidaknya suatu pekerjaan sehingga akan mempermudah pengawasan. (4) Membantu memperkirakan peluang di masa mendatang. (5) Dengan perencanaan akan timbul efisiensi sehingga pengeluaran biaya dapat ditekan.

Gereja Kalvari Pentakosta Missi di Indonesia Jemaat Getsemani Sorong, Papua Barat adalah salah satu jemaat yang berdiri pada tahun 1963. Gereja ini mempunyai jemaat yang berjumlah kurang lebih 560 jiwa. Sebagai salah satu gereja yang berkembang di Sorong maka dalam pelaksanaan seluruh kegiatan jemaat hendaknya gereja memperhatikan kebutuhan jemaat sehingga program kerja yang akan ditetapkan dapat menyentuh seluruh lapisan jemaat yang terdapat di GKPMI Jemaat Getsemani Sorong. Pelaksanaan program kerja gereja dilakukan melalui rapat anggota jemaat dengan pengurus jemaat yang dilakukan secara satu tahun sekali. Hasil dari rapat jemaat ini nantinya akan dipakai sebagai dasar dalam pelaksanaan kegiatan yang akan dijalankan dalam jemaat.

Dalam melakukan perencanaan dan penetapan program kerja jemaat terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh gereja diantaranya hasil rapat program kerja yang masih berupa cetakan kertas yang memungkinkan untuk terjadinya kerusakan menyebabkan pihak gereja menjadi kesulitan dalam menyimpan seluruh dokumen hasil rapat perencanaan program kerja. Selain itu gereja sendiri tidak mempunyai arsip kegiatan perencanaan maupun realisasi kegiatan yang telah berlangsung di tahun sebelumnya sehingga dalam menentukan anggaran kerja pihak gereja harus menghitung ulang anggaran untuk kegiatan yang telah berlangsung di masa lalu. Kendala lain yang dihadapi oleh gereja adalah tidak adanya kontrol antara perencanaan dan

realisasi kegiatan yang telah maupun yang akan dilaksanakan sehingga mengakibatkan terdapat beberapa program kerja yang tidak terealisasi dengan baik. Kontrol yang dimaksud bukan hanya mengenai kontrol waktu pelaksanaan melainkan kontrol anggaran kegiatan antara penetapan anggaran dengan realisasi anggaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dibangunnya sebuah sistem informasi pengelolaan program kerja gereja berbasis web, yang mengacu pada tahapan *PDCA (Plan, Do, Check, Act)*. Menurut (Heizer & Render, 2011), tahap *Plan* merupakan tahap untuk menetapkan target atau sasaran yang ingin dicapai dalam peningkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan.

Tahap *Do* merupakan tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di tahap *Plan* termasuk menjalankan prosesnya, memproduksi serta melakukan pengumpulan data (*data collection*) yang kemudian akan digunakan untuk tahap *Check* dan *Act*. Menurut (Nasution, 2005), tahapan *Do* menerapkan rencana-rencana yang telah dikemukakan pada tahap rencana dan diterapkan secara bertahap, serta melakukan perbaikan dengan sebaik mungkin agar target yang direncanakan tercapai.

Tahap *Check* merupakan tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *Do*. Tahap *Act* merupakan tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya terhadap hasil-hasil dari tahap *Check*. Penerapan *Plan* pada sistem adalah pada proses memasukkan program kerja gereja, di mana semua program kerja dimasukkan beserta variabel-variabel target pencapaiannya seperti waktu, jumlah, anggaran maksimum yang digunakan, dll. Penerapan *Do* pada sistem adalah diberikannya *fitur* pengelolaan program kerja gereja, di mana realisasi pelaksanaan program kerja harus dimasukkan. Penerapan *Check* pada sistem adalah proses pemeriksaan realisasi program kerja dengan keluaran yang dihasilkan adalah laporan presisi program kerja. Penerapan *Act* pada sistem adalah mencetak laporan kerja untuk dievaluasi kembali pada rapat penentuan program berikutnya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rosita, 2018) bertujuan untuk membuat sistem informasi yang dapat digunakan untuk mempermudah akses informasi untuk seluruh fakultas dan Unit Pusat dan Biro kerja yang ada di lingkungan Rektorat Universitas Widyatama serta membuat standarisasi format program dan kegiatan

sehingga penyusunan rencana anggaran dan realisasinya menjadi tepat waktu. Dengan adanya sistem ini, data perencanaan dan realisasi anggaran dapat terkontrol dengan baik sesuai dengan periode laporan yang diinginkan Rektorat; juga mempermudah akses informasi untuk seluruh fakultas dan Unit Pusat dan Biro diRektorat; terakhir adanya standarisasi format program dan kegiatan sehingga penyusunan rencana anggaran dan realisasinya menjadi tepat waktu.

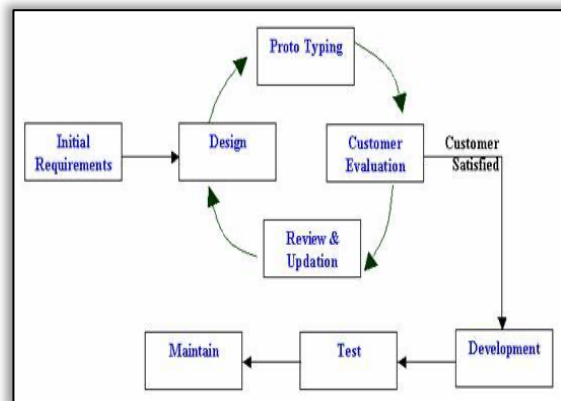
Selain itu penelitian yang dilakukan (Kanthi & Triyuni Pratiwi, 2019) bertujuan untuk merancang sistem informasi penyusunan RKP Desa yang bertujuan untuk membantu proses penyusunan rencana kerja pemerintah desa. Hasilnya diharapkan memberikan fasilitas kepada pemerintah desa berupa aplikasi untuk meningkatkan kinerja pemerintah desa sehingga memenuhi sasaran pembangunan dan transparansi kepada masyarakat. Proses sosialisasi kepada pihak pemerintah desa akan dilakukan dengan jangka waktu kurang lebih selama 1 bulan.

Kedua penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa proses perencanaan berbasis komputer dapat membantu perusahaan atau instansi dalam melakukan perencanaan dan kontrol perencanaan terhadap suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan saat ini mengambil gereja sebagai objek penelitian dalam pembuatan rencana program jemaat yang berbasis *web* dengan menggunakan *framework CodeIgniter*.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah merancang sistem informasi perencanaan program kerja jemaat di GKPMI Jemaat Getsemani Sorong, Papua Barat. Manfaat dikembangkannya aplikasi sistem informasi perencanaan program kerja adalah untuk memberi kemudahan kepada pihak GKPMI Jemaat Getsemani Sorong, Papua Barat dalam mendokumentasi dan mengontrol program kerja jemaat yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. METODOLOGI

Pada penelitian ini, alur pembangunan sistem informasi perencanaan program kerja berbasis *web* mengacu pada model proses *prototyping* seperti yang terlihat pada Gambar 1.



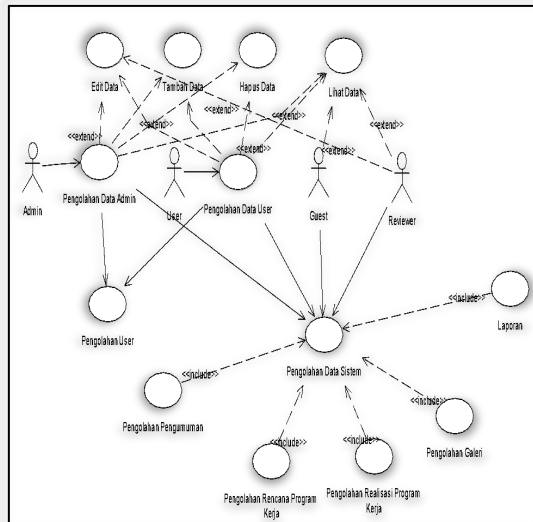
Sumber : (Pressman, 2002)

Gambar 1 Model *Prototype*

Pada Gambar 1 terlihat alur pembangunan sistem dimulai dengan **initial requirements** di mana pada tahapan ini dilakukan pengumpulan semua kebutuhan sistem yang didapat melalui hasil wawancara dengan pihak gereja. Selain itu juga dilakukan analisis informasi terhadap setiap permasalahan yang dihadapi oleh pihak gereja dalam melakukan proses penetapan program kerja. Adapun permasalahan yang ditemukan adalah tidak adanya sebuah sistem kontrol yang dapat membantu pihak gereja dalam melakukan kontrol terhadap setiap program kerja yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga dalam pelaksanaannya terdapat beberapa program kerja yang tidak berjalan dengan baik. Hasil akhir dari tahap ini adalah informasi mengenai kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh pihak gereja dalam melakukan proses perencanaan dan penetapan program kerja.

Pada tahap kedua yaitu tahap **design** dilakukan proses perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *use case diagram* dan *class diagram*. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang menjelaskan keseluruhan kerja sistem secara garis besar dengan merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibuat serta memberikan gambaran fungsi-fungsi (nilai balik) yang diberikan sistem kepada pengguna (*user*) (Nugroho, 2010). Menurut (Shalahuddin & Rosa, 2013), *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

User pada perancangan aplikasi terdiri dari 4 aktor yakni admin, *reviewer*, *guest*, dan *user*. *Use case diagram* sistem ditunjukkan pada Gambar 2.

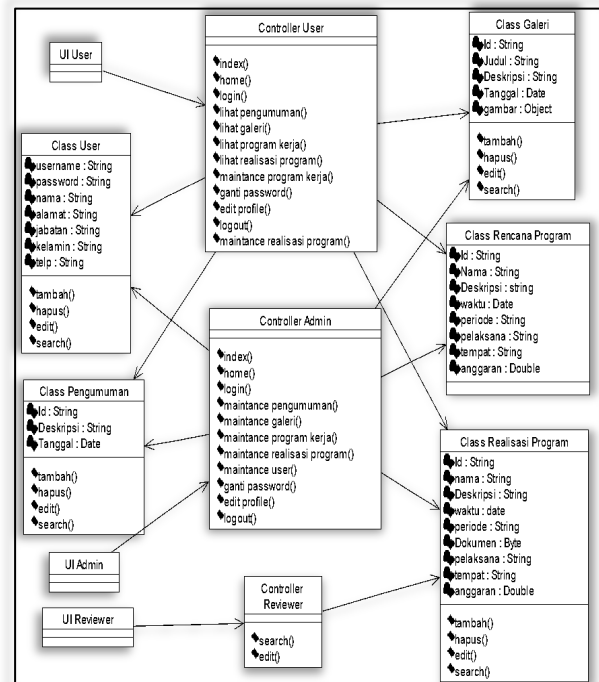


Gambar 2 *Use Case Diagram* Sistem

Admin adalah petugas pada gereja yang mempunyai kontrol penuh atas sistem. Petugas gereja yang dimaksud adalah bagian sekretariat gereja yang bertugas mengurus administrasi gereja setiap harinya. *User* adalah perwakilan setiap komisi yang bertugas memasukan setiap program kerja dan realisasi kerja untuk bidang masing-masing. *Reviewer* adalah badan audit gereja yang bertugas memeriksa setiap laporan yang diinput oleh *user* apakah sudah benar ataukah belum. *Guest* adalah setiap *user* yang dapat mengakses setiap informasi yang tersedia pada sistem.

Admin mempunyai hak untuk mengakses sistem secara keseluruhan meliputi pengolahan data galeri, program kerja, realisasi kerja, pengumuman, *user*, serta pengolahan laporan. Admin mempunyai hak akses tambah, hapus, edit, dan *search* data pada setiap *use case* yang tersedia. Pihak gereja mempunyai hak untuk melakukan proses tambah, hapus, edit, dan lihat data program kerja dan realisasi program. *Reviewer* mempunyai hak untuk memvalidasi realisasi program kerja. Sedangkan *guest* hanya mempunyai hak untuk melihat data pada sistem.

Class diagram merupakan diagram yang membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem. Dalam diagram ini, memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas (Nugroho, 2010)



Gambar 3 *Class Diagram* Sistem

Gambar 3 merupakan *class diagram* yang digunakan oleh sistem. Pada Gambar 3 terlihat bahwa terdapat tiga kelas yang digunakan pada aplikasi. Atribut pada masing-masing *class* kemudian akan dijadikan sebagai acuan untuk pembuatan tabel yang akan dipakai pada aplikasi. *Operation* dan *controller* pada *class* dapat digunakan sebagai acuan untuk pembuatan fungsi yang akan dipakai pada aplikasi berbasis *web*.

Tahap yang ketiga adalah tahap **prototyping**. Pada tahap ini dilakukan proses perancangan *blueprint user interface* yang akan diimplementasikan pada sistem yang dibuat. Perancangan antarmuka pengguna diawali dengan membuat *wireframe* di mana *wireframe* sendiri terdiri dari 3 komponen yakni desain informasi, desain navigasi, dan desain antar muka (Puspita et al., 2020). *Wireframe* dapat disebut sebagai *blueprint* dalam arsitektur. Tujuan dibuatnya *wireframe* bukan desain visual, namun menyampaikan susunan, struktur, *layout*, navigasi dan organisir konten. Maka dari itu, biasanya *wireframe* dibuat dengan warna hitam putih. *Wireframe* lebih menekankan isi dari konten. Setelah membuat *wireframe* maka selanjutnya adalah perancangan *mockup* yang berupa pratinjau dari desain awal dengan cara memberikan efek visual yang dapat memberikan gambaran nyata dari konsep yang dibangun (Rizkita et al., 2018),

di mana *mockup* yang dibangun diberi transisi untuk menjadi prototipe *high fidelity*. Gambar 4 adalah *wireframe* halaman tambah rencana program.

Gambar 4 *Wireframe* Halaman Tambah Rencana Program

Gambar 4 adalah *wireframe* halaman tambah rencana program yang akan diimplementasikan untuk menambah program kerja. Perancangan ini nantinya akan didesain dan diimplementasikan ke dalam bentuk perancangan antar muka yang akan dikerjakan pada tahap *development*.

Dari prototipe yang dihasilkan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu **Evaluation**. Pada tahap ini dilakukan pengujian prototipe yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan menyerahkan prototipe ke pihak gereja untuk diuji coba. Adapun hasil dari pengujian yang dilakukan adalah sebagian besar fungsi yang tersedia pada prototipe sudah memenuhi kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh pihak gereja yakni adanya fungsi untuk menyimpan dan mengelola rencana dan realisasi program kerja. Kekurangan uji prototipe pada tahap 1 adalah sistem informasi belum menyediakan *user* tambahan dengan status *reviewer* yang berfungsi untuk mengevaluasi setiap laporan evaluasi yang dimasukkan ke sistem sebelum laporan dokumen tersebut dapat diakses oleh *user* lainnya. Setelah adanya perbaikan prototipe maka dilakukan lagi evaluasi prototipe tahap 2. Perancangan prototipe ini dilakukan sebanyak 2 tahap di mana pihak gereja tidak melakukan tambahan atau koreksi pada prototipe tahap 2. Apabila tahap prototipe sudah sesuai dengan keinginan pihak gereja maka langkah selanjutnya adalah **development** sistem di mana hasil evaluasi prototipe dibuat dalam bentuk

kode pemrograman yang mudah dibaca oleh komputer.

Pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessing (PHP)* dengan *framework CodeIgniter* dan *MySQL* sebagai *database server*. Setelah tahap *development* maka tahap berikutnya adalah **testing**. Pada tahap ini pihak gereja melakukan *testing* terhadap sistem informasi yang telah dibuat. Gereja akan melakukan *random checking* dengan cara memasukkan beberapa dokumen rencana dan realisasi program kerja serta melakukan *testing* terhadap tombol navigator yang ada di sistem. Tahap terakhir dalam metode penelitian ini adalah penggunaan dan **maintenance** sistem yang telah dirancang. Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan sistem atau aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat.

3. LANDASAN TEORI

Penelitian (Rosita, 2018) yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Kontrol Anggaran di Perguruan Tinggi (Studi Kasus pada Universitas Widyatama Bandung)" membahas tentang pembuatan sistem informasi perencanaan dan kontrol anggaran. Anggaran merupakan perangkat manajemen dalam melakukan pengontrolan, komunikasi, penilaian kinerja, koordinasi dan motivasi. Sistem penganggaran yang baik dan efektif memfasilitasi proses penciptaan nilai. Anggaran berisi aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan selama periode waktu tertentu sebagai acuan kegiatan organisasi dan menunjukkan tujuan operasi perusahaan. Pada organisasi publik, termasuk Perguruan Tinggi, tiap tahun secara rutin, anggaran direncanakan setiap tahun. Penyusunan anggaran dilakukan dengan landasan efisiensi, tepat guna dan tepat waktu pelaksanaan, serta realisasi pemakaiannya dapat dipertanggungjawabkan. Untuk mengetahui dan mengontrol kinerja organisasi dengan efektif, tepat dan akurat adalah dengan pemanfaatan teknologi dan sistem informasi melalui dibuatnya perencanaan anggaran yang baik yang terintegrasi. Sistem informasi Perencanaan dan Kontrol Anggaran adalah sistem yang di bangun dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan manajemen dalam merencanakan anggaran Universitas Widyatama setiap tahun. Tujuan dibuatnya sistem informasi ini pertama adalah untuk mempermudah akses informasi untuk seluruh fakultas dan Unit Pusat dan Biro kerja

yang ada di lingkungan Rektorat Universitas Widyatama, kedua membuat standarisasi format program dan kegiatan sehingga penyusunan rencana anggaran dan realisasinya menjadi tepat waktu. Dengan adanya sistem ini, data perencanaan dan realisasi anggaran dapat terkontrol dengan baik sesuai dengan periode laporan yang diinginkan Rektorat; juga mempermudah akses informasi untuk seluruh fakultas dan Unit Pusat dan Biro di Rektorat; terakhir adanya standarisasi format program dan kegiatan sehingga penyusunan rencana anggaran dan realisasinya menjadi tepat waktu.

Penelitian lain (Kanthi & Triyuni Pratiwi, 2019) yang berjudul "Sistem Informasi Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Desa Bidang Pembangunan Infrastruktur Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Pandanlandung Kecamatan Wagir Kabupaten Malang)". Desa Pandanlandung salah satu dari dua belas desa Kecamatan Wagir Kabupaten Malang yang diberikan kewenangan mengurus tata pemerintahan dan pembangunan secara mandiri sesuai dengan UU No. 6 Tahun 2014. Dalam melaksanakan kewenangannya, pemerintah desa perlu melakukan tahap pembangunan salah satunya perencanaan yang dimulai dengan musyawarah desa dan menghasilkan rancangan RKP Desa. Penyusunan RKP Desa masih dilakukan dengan cara manual sehingga proses pendokumentasian lama dan tidak ada transparansi penyampaian hasil musyawarah kepada masyarakat. Salah satu upaya membantu menyusun RKP Desa dengan proses penyampaian kepada masyarakat secara tepat dan efisien diperlukan sebuah sistem informasi tentang penyusunan rencana kerja pemerintah desa. Penelitian ini membahas tentang perancangan sistem informasi penyusunan RKP Desa bertujuan membantu proses penyusunan rencana kerja pemerintah desa. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu metode analisa dan perancangan. Metode analisis terdiri dari studi kepustakaan, survei lapangan, dan wawancara, sedangkan metode perancangan menggunakan perancangan object oriented analysis dan desain. Hasilnya diharapkan memberikan fasilitas kepada pemerintah desa berupa aplikasi untuk meningkatkan kinerja pemerintah desa sehingga memenuhi sasaran pembangunan dan transparansi kepada masyarakat. Proses sosialisasi kepada pihak pemerintah desa akan dilakukan dengan jangka waktu kurang lebih selama 1 bulan.

Kedua penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa proses perencanaan berbasis komputer dapat membantu perusahaan atau instansi dalam melakukan perencanaan dan kontrol perencanaan terhadap suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan saat ini mengambil gereja sebagai objek penelitian dalam pembuatan rencana program jemaat yang berbasis *web* dengan menggunakan *framework CodeIgniter*.

Perencanaan atau *Planning* adalah sebuah proses yang dimulai dari penetapan tujuan organisasi, menentukan strategi untuk pencapaian tujuan organisasi tersebut secara menyeluruh, serta merumuskan sistem perencanaan yang menyeluruh untuk mengintegrasikan dan mengkordinasikan seluruh pekerjaan organisasi hingga tercapainya tujuan organisasi (dan Coulter, 2002). Pendapat lain mengemukakan bahwa perencanaan adalah memilih dan menghubungkan fakta dan membuat serta asumsi-asumsi mengenai masa datang dengan jalan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Rue, 2011). Berdasarkan pengertian perencanaan kerja diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perencanaan program kerja jemaat adalah suatu kegiatan merencanakan program kerja gereja guna mencapai tujuan pada periode waktu tertentu berdasarkan keputusan-keputusan di masa lampau maupun di masa sekarang serta suatu proses mempersiapkan usaha atau kegiatan yang akan dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya oleh pimpinan gereja.

Menurut (Robbins, Stephen P. dan Coulter, 2007) mengemukakan banyak tujuan perencanaan. Tujuan pertama adalah untuk memberikan pengarahan baik untuk manajer maupun karyawan non manajerial. Dengan rencana, karyawan dapat mengetahui apa yang harus mereka capai, dengan siapa mereka harus bekerja sama, dan apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi. Tanpa rencana, departemen dan individual mungkin akan bekerja sendiri-sendiri secara serampangan, sehingga kerja organisasi kurang efisien. Tujuan kedua adalah untuk mengurangi ketidakpastian. Ketika seorang manajer membuat rencana, ia dipaksa untuk melihat jauh ke depan, meramalkan perubahan, memperkirakan efek dari perubahan tersebut, dan menyusun rencana untuk menghadapinya. Tujuan ketiga adalah untuk

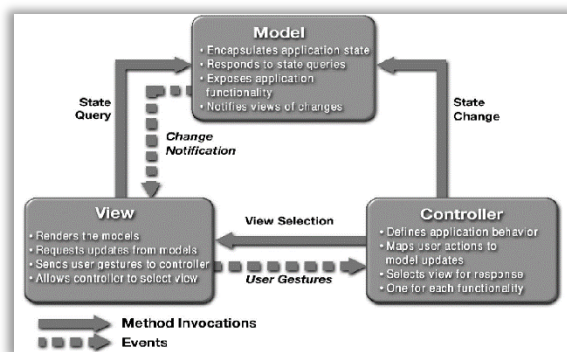
meminimalisir pemborosan. Dengan kerja yang terarah dan terencana, karyawan dapat bekerja lebih efisien dan mengurangi pemborosan. Selain itu, dengan rencana, seorang manajer juga dapat mengidentifikasi dan menghapus hal-hal yang dapat menimbulkan inefisiensi dalam perusahaan. Tujuan yang terakhir adalah untuk menetapkan tujuan dan standar yang digunakan dalam fungsi selanjutnya, yaitu proses pengontrolan dan pengevaluasian. Proses pengevaluasian atau evaluating adalah proses membandingkan rencana dengan kenyataan yang ada. Tanpa adanya rencana, manajer tidak akan dapat menilai kinerja perusahaan.

Tujuan lain dari perencanaan adalah : (1) Untuk memberikan arah dan tujuan bagi perusahaan; (2) Dapat ditentukan suatu pedoman sebagai standar/ukuran untuk mengurangi ketidakpastian serta perubahan di masa mendatang; (3) Dengan perencanaan dapat diukur berhasil tidaknya suatu pekerjaan sehingga akan mempermudah pengawasan; (4) Membantu memperkirakan peluang di masa mendatang; (5) Dengan perencanaan akan timbul efisiensi sehingga pengeluaran biaya dapat ditekan.

Menurut (Robbins, Stephen P. dan Coulter, 2007) menjelaskan fungsi dari perencanaan sebagai berikut : (1) Perencanaan sebagai Pengarah Perencanaan merupakan upaya untuk meraih atau mendapatkan sesuatu secara lebih terkoordinasi. Dalam hal ini perencanaan adalah sebagai pengarah atau *guide* dalam usaha untuk mencapai tujuan secara lebih terkoordinasi dan terarah; (2) Perencanaan sebagai Minimalisasi Ketidakpastian Pada dasarnya di dunia ini tidak ada yang tidak mengalami perubahan. Perubahan-perubahan yang terjadi membawa ketidakpastian bagi organisasi. Kadang perubahan tersebut sesuai dengan apa yang kita inginkan akan tetapi tidak jarang perubahan tersebut tidak sesuai dengan apa yang kita inginkan. Ketidakpastian inilah yang harus diminimalisasikan, dengan adanya perencanaan, ketidakpastian yang akan terjadi di kemudian hari diantisipasi sebelumnya; (3) Perencanaan sebagai Minimalisasi Pemborosan Sumber Daya Setiap organisasi pasti membutuhkan sumber daya, dengan adanya perencanaan, sebuah organisasi di awal sudah melakukan perencanaan mengenai penggunaan sumber daya sehingga diharapkan tidak terjadi pemborosan dalam hal penggunaan sumber daya yang ada sehingga organisasi tersebut bisa meningkatkan tingkat efisiensinya; (4) Perencanaan sebagai Penetapan Standar dalam

Pengawasan Kualitas. Perencanaan berfungsi sebagai penetapan standar dalam pengawasan kualitas yang harus dicapai oleh organisasi dan diawasi pelaksanaannya dalam fungsi pengawasan manajemen. Dalam perencanaan, perusahaan menentukan tujuan dan rencana-rencana untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam pengawasan, perusahaan berusaha membandingkan antara tujuan yang telah ditetapkan dengan realita di lapangan, dan mengevaluasi penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi, sehingga bisa mengambil tindakan-tindakan yang diperlukan untuk memperbaiki kinerja perusahaan.

Arsitektur Model-View-Controller (MVC) adalah sebuah pola yang terbukti membangun proyek secara lebih efektif. Hal ini dilakukan dengan memilah komponen antara *Model*, *View*, dan *Controller* pada bagian-bagian dalam proyek. Struktur MVC terlihat pada Gambar 5.



Sumber : (Model-view-controller, n.d.)

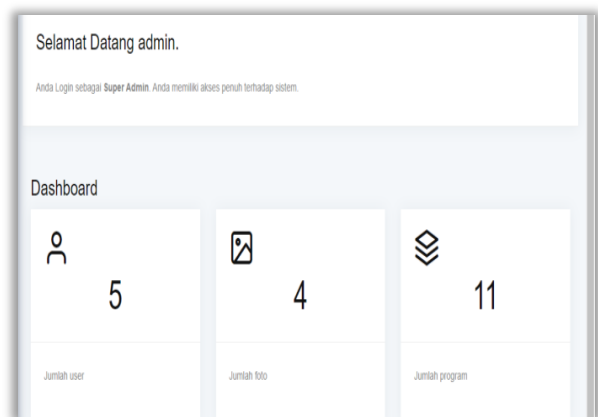
Gambar 5 Arsitektur MVC

Gambar 5 menunjukkan 3 (tiga) komponen yang terdapat dalam pola MVC dan interaksi yang terjadi, dijelaskan sebagai berikut : *Model*, pola MVC memiliki *layer* yang disebut dengan *Model* yang merepresentasikan data yang digunakan oleh aplikasi sebagaimana proses bisnis yang diasosiasikan terhadapnya. Dengan memilahnya sebagai bagian terpisah, seperti penampungan data, *persistence*, serta proses manipulasi, terpisah dari bagian lain aplikasi. *View*, *Layer View* mengandung keseluruhan detail dari implementasi *user interface*. Disini, komponen grafis menyediakan representasi proses internal aplikasi dan penuntun alur interaksi *user* terhadap aplikasi. *Controller*, *Layer Controller* menyediakan detail alur program dan transisi *layer*, dan juga bertanggung jawab akan penampungan *events* yang dibuat oleh *user* dari *View* dan melakukan *update* terhadap komponen *Model* menggunakan

data yang dimasukkan oleh *user*. *CodeIgniter* adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi *web* berbasis PHP dibandingkan dengan menulis semua kode program dari awal. *CodeIgniter* juga merupakan *framework* PHP yang dibuat berdasarkan konsep MVC. *CodeIgniter* mempunyai kelebihan-kelebihan antara lain : (1) *Free of Charge*. Lisensi *CodeIgniter* adalah lisensi *Apache/BSD style open source license*, yang berarti dapat digunakan secara gratis sesuai kebutuhan; (2) Kompatibel dengan PHP 4.0 maupun PHP 5.0. *CodeIgniter* mendukung *web hosting* ataupun *developer web* yang masih menggunakan PHP versi 4.0. Namun juga tetap *powerfull* walau digunakan bersama PHP 5.0; (3) Ringan dan cepat. Penggunaan *resource* yang sedikit sehingga aplikasi akan terasa ringan dan cepat; (4) Dokumentasi yang lengkap. Salah satu hal yang bisa dijadikan barometer apakah sebuah aplikasi benar-benar dikembangkan atau tidak, bisa dilihat dari dokumentasinya. Pada *CodeIgniter* terdapat dokumentasi yang lengkap tentang semua hal yang ada dalam *CodeIgniter*, mulai dari langkah instalasi sampai dokumentasi fungsi-fungsinya tersedia. Adanya dokumentasi sangat memudahkan bagi pemula dalam mempelajari lingkungan pengembangan *website* dengan *CodeIgniter*; (5) Pustaka yang lengkap. *CodeIgniter* dilengkapi dengan berbagai pustaka siap pakai untuk berbagai kebutuhan, misalnya saja koneksi *database*, *email*, *session* dan *cookies*, keamanan, manipulasi gambar dan banyak lagi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

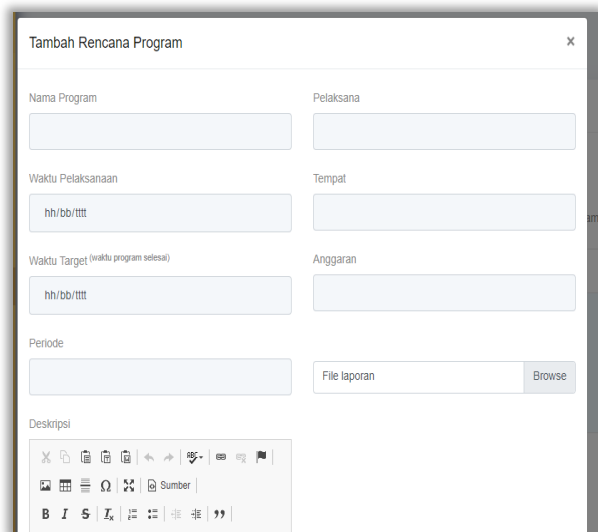
Penelitian ini menghasilkan sistem informasi perencanaan program kerja berbasis *web* yang dibangun berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat. Untuk memulai proses yang ada di dalam aplikasi maka masing-masing bidang dari pihak gereja harus melakukan *login* terlebih dahulu. Apabila masing-masing bidang mengisi informasi *username* dan *password* dengan benar maka sistem akan menampilkan halaman utama aplikasi sesuai dengan hak akses masing-masing pihak gereja. Gambar 5 merupakan halaman utama atau *dashboard* admin.



Gambar 6 Halaman Utama Admin Aplikasi

Gambar 6 merupakan halaman utama admin yang mempunyai wewenang untuk menambahkan, menghapus, mengubah master data maupun data rencana dan realisasi program kerja pada sistem. Mengingat bahwa begitu besar tugas admin dalam sistem yang dibuat maka orang yang diberikan otoritas sebagai admin adalah seseorang yang hendaknya dapat bertanggung jawab dalam mengelola sistem dengan baik. Pada halaman admin terdapat *dashboard* yang menunjukkan total program kerja yang telah tersimpan pada sistem.

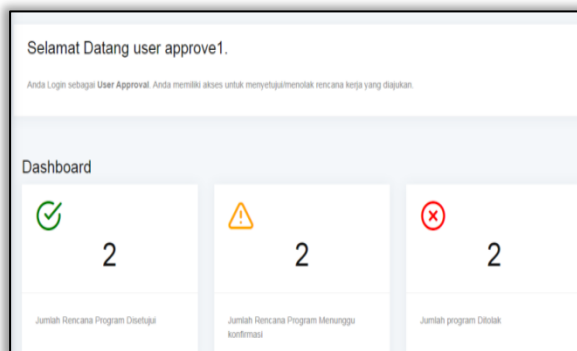
Admin dapat melihat semua rencana program yang telah dibuat. Informasi yang tersimpan pada halaman ini meliputi nama kegiatan, tanggal dan tempat kegiatan, deskripsi kegiatan, pelaksanaan serta anggaran yang dibutuhkan. Informasi ini harus dimasukkan oleh pihak gereja pada halaman tambah rencana kerja seperti yang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman Tambah Rencana Program

Gambar 7 merupakan halaman tambah rencana program. Informasi mengenai rencana program harus dimasukkan oleh pihak gereja pada saat penambahan rencana program kerja baru ke sistem. Pada halaman ini, pihak gereja harus mengunggah dokumen detail dari rencana kegiatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dokumen ini dapat digunakan oleh pihak gereja sebagai dasar kontrol atau sebagai dasar pelaksanaan kegiatan yang akan dijalankan di waktu mendatang. Halaman tambah rencana program merupakan media gereja untuk melakukan peran perencanaan program kerja yang telah diputuskan sebelumnya melalui rapat kerja gereja. Halaman ini berfungsi untuk menyimpan semua dokumen program kerja yang telah dibuat sebelumnya sehingga mempermudah pihak gereja dalam mencari dan mengelola seluruh program kerja baik yang baru ditetapkan maupun yang telah ditetapkan pada masa lampau.

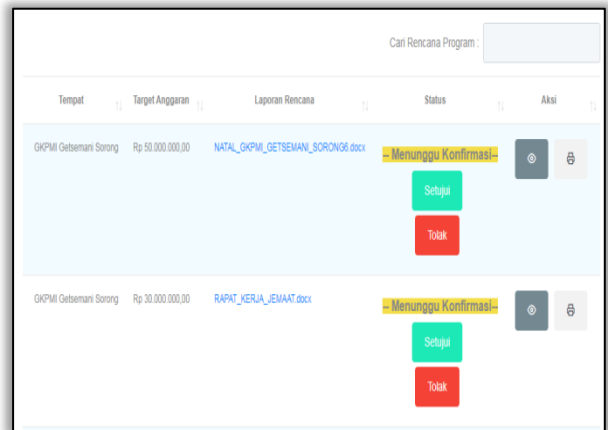
Setelah rencana kegiatan dimasukkan ke sistem, *reviewer* akan melakukan proses validasi atas rencana program yang akan dilaksanakan. Apabila rencana program yang dibuat tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh *reviewer* maka pihak gereja harus mengedit dokumen yang dimasukkan. Namun jika dokumen telah sesuai maka rencana program tersebut dapat dilihat oleh seluruh pihak gereja yang ada di dalam sistem.



Gambar 8 Halaman Utama *Reviewer*

Gambar 8 merupakan halaman utama *reviewer*. Pada halaman ini *reviewer* dapat melihat *dashboard* yang berisi informasi tentang jumlah rencana program yang sudah disetujui, ditolak, maupun yang masih menunggu untuk dikoreksi. *Reviewer* dapat memeriksa dan menilai setiap laporan realisasi kegiatan. Pada halaman ini menggambarkan proses *Plan* di mana informasi pada *dashboard* ini menunjukkan jumlah program kerja atau target yang ditetapkan, disetujui,

maupun ditolak. *Dashboard* ini berfungsi untuk memberikan target kerja dan informasi kepada pihak gereja untuk melakukan *review* atas setiap program kerja yang telah dibuat maupun yang telah dilaksanakan sebelumnya.



Gambar 9 Halaman Kelola Rencana Program *Reviewer*

Gambar 9 merupakan halaman kelola rencana program dari *reviewer*. Pada halaman ini *reviewer* dapat memvalidasi rencana program yang dibuat dengan cara menekan tombol disetujui atau ditolak. Program yang disetujui selanjutnya dapat dilihat oleh semua pihak gereja dan program tersebut dapat dijalankan pada waktunya sesuai dengan informasi yang ada pada sistem.

Dari perencanaan yang sudah disetujui, masing-masing bidang dapat melaksanakan program kerja tersebut, hal ini menggambarkan proses *Do* dalam proses perencanaan yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah membuat rencana program, maka langkah berikutnya dari kerja sistem adalah realisasi kegiatan. Adapun laporan dari realisasi kegiatan ini dapat dimasukkan ke sistem melalui halaman realisasi program dan disertai dengan laporan pertanggungjawaban yang harus dimasukkan ke sistem seperti yang terlihat pada Gambar 9. Adapun halaman ini menggambarkan proses *Check* di mana pihak gereja bisa melihat realisasi program kerja dari masing-masing bidang.

No	Nama Program	
6	Ibadah Paskah	Ibadah paskah dilakukan outdoor
7	Ibadah HUT Dept. Sekolah Minggu	Ibadah syukuran ulang tahun departemen sekolah minggu yang ke 40 tahun.
8	Ibadah Syukuran Kenakan Ketas, Luker dan Lanjut Studi	Ibadah syukuran ini dilaksanakan sebagai bentuk ucapan terima kasih karena anak-anak yang Dan dept. Pemuda dipilih menjadi penanggungjawab Ibadah syukuran.
9	Ibadah Etnik	Ibadah etnik ini dilaksanakan setiap bulan pada minggu ke 4 dan seluruh pelayan yang melayani
10	Ibadah Kenakan Tuhan Yesus	merayakan kenakan Tuhan Yesus ke Sorga.

Gambar 10 Halaman Daftar Realisasi Program

Gambar 10 merupakan halaman daftar realisasi program. Sistem akan menampilkan semua program kerja yang telah dilaksanakan. Sama halnya dengan input rencana program, pada halaman ini pihak gereja harus memasukkan semua informasi realisasi program kerja dari program yang telah dijalankan. Proses pengisian data realisasi program ini dimasukkan berdasarkan program kerja yang telah ditentukan sebelumnya. Apabila program kerja yang ditetapkan berbeda dengan realisasi kegiatan maka pihak gereja harus memasukkan ulang nama kegiatan, anggaran, pelaksana, serta waktu dan tempat kegiatan sehingga sistem akan melihat realisasi kegiatan bukan sebagai program kerja baru melainkan sebagai program kerja pengganti.

Status Anggaran	Laporan	Waktu Pelaksanaan	Waktu Target	Waktu Sel
Tidak ada sisa	PASKAH.docx	2020-04-21	2020-04-21	2020-05-20
Tidak ada sisa	ULANGTAHUN_DEPT_SM.docx	2020-07-06	2020-07-06	2020-07-04
Tidak ada sisa	Ibadah_syukuran_kenakan_ketas_luker_dan_melanjutkan_studi.docx	2020-07-13	2020-07-13	2020-07-04
Anggaran tersedia Rp200.000,00	20-01-1-PB.pdf	2020-03-22	2020-03-22	2020-06-28
Anggaran tersedia Rp2.000.000,00	kenakan_TY.docx	2020-05-21	2020-05-21	2020-07-04

Gambar 11 Halaman Rekap Program

Gambar 11 merupakan halaman rekap program. Pada halaman ini, pihak gereja dapat melihat detail dari setiap program yang telah dijalankan. Halaman ini juga berisi informasi mengenai selisih waktu dan biaya dari program yang direncanakan dan program yang telah dijalankan. Informasi selisih waktu dan biaya dapat digunakan sebagai bentuk evaluasi untuk program kerja yang sudah dan juga nantinya dapat digunakan sebagai data untuk penentuan program kerja di tahun mendatang.

Setelah aplikasi selesai dibangun, dilakukan pengujian setiap proses yang diuji menggunakan *black box testing* yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengujian pada fungsional program (Mustaqbal et al., 2015). Adapun hasil pengujian *black box* terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Black Box Testing Proses Output

No	Poin Pengujian	Validasi Input	Output diharapkan	Output dihasilkan	Ket
1	Pengujian Halaman Login	Verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login sukses jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar dan sebaliknya	Login sukses jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar dan sebaliknya	OK
2	Pengujian Halaman	Pengujian Data <i>User</i>	Sukses menyimpan data <i>user</i> ,	Sukses menyimpan data <i>user</i>	OK

	Master Data.	Pengujian Data Pengumuman	pengumuman dan galeri	Sukses menyimpan data pengumuman	
		Pengujian Data Galeri		Sukses menyimpan data galeri	
3	Pengujian Halaman Rencana Program	Data yang dibutuhkan untuk input rencana program	Sukses menyimpan data rencana program	Sukses menyimpan data rencana program	OK
4	Pengujian Halaman Realisasi Program	Data yang dibutuhkan untuk input realisasi program	Sukses menyimpan data realisasi program	Sukses menyimpan data realisasi program	OK

Berdasarkan status uji dari masing-masing proses seperti pada Tabel 1 maka dapat disimpulkan bahwa setiap *fitur* pada sistem yang dibuat telah berjalan dengan baik. Sistem dapat menyimpan informasi rencana program dan realisasi program kerja gereja. Sistem berbasis *web* ini memungkinkan pihak gereja untuk

mengakses informasi yang tersedia tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

Selain itu juga dilakukan pengujian pengguna dengan wawancara terhadap 5 responden yang merupakan pimpinan Jemaat GKPMI Jemaat Getsemani Sorong dan perwakilan dari masing-masing bidang/komisi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Wawancara *User*

No	Pengujian	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju
1	Aplikasi sangat membantu dalam melihat dan mengelola program kerja Gereja		5	
2	Aplikasi sangat membantu dalam mengontrol program kerja Gereja		5	
3	Aplikasi sangat mudah digunakan	5		
4	Aplikasi yang dibuat telah membantu menerapkan PDCA dalam perencanaan program kerja Gereja		5	

Berdasarkan hasil wawancara pada Tabel 2 maka diketahui bahwa aplikasi ini dapat membantu pihak gereja untuk melakukan kontrol terhadap seluruh rencana program kerja yang telah ditentukan sebelumnya. Proses penyimpanan rencana dan realisasi program kerja gereja yang berbasis *web* juga dapat membantu pihak gereja dalam melakukan penyebaran informasi kepada jemaat atau perangkat gereja lainnya mengenai program kerja dan realisasi program yang telah dijalankan serta seluruh anggota jemaat dapat melihat laporan hasil kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Fungsi aplikasi yang tersedia juga dapat digunakan dengan mudah sehingga tidak perlu dilakukan pelatihan khusus untuk mengoperasikan aplikasi yang ada.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dilakukan pembangunan sistem informasi perencanaan program kerja berbasis *web* menggunakan PDCA. Berdasarkan hasil uji coba dan analisa aplikasi pada GKPMI Jemaat Getsemani Sorong maka dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas sistem ini telah berjalan sesuai yang diharapkan. Berdasarkan wawancara dengan beberapa pemangku kepentingan gereja didapatkan sistem telah membantu gereja dalam mengelola dan mengontrol program kerja Gereja. Selain itu sistem membantu menerapkan PDCA dalam menerapkan PDCA untuk pengelolaan program kerja.

Untuk pengembangan ke depan sistem ini dapat ditambahkan beberapa *fitur* yang terkait dengan tindakan audit terhadap pembuatan program kerja maupun audit laporan kegiatan yang telah dilaksanakan sebelumnya.

REFERENSI

- dan Coulter, R. (2002). *Manajemen*. Jakarta Gramedia.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Manajemen Operasi Buku Kedua*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kanthi, Y. A., & Triyuni Pratiwi, T. (2019). Sistem Informasi Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Desa Bidang Pembangunan Infrastruktur Berbasis Web. *Systemic: Information System and Informatics Journal*, 4(2), 30–35. <https://doi.org/10.29080/systemic.v4i2.434>
- Model-view-controller, P. A. (n.d.). *BAB 7 Pengenalan Arsitektur MVC*. 1–16.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). *PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. I(3), 31–36.
- Nasution, M. N. (2005). *Manajemen Mutu Terpadu*. Ghalia Indonesia.
- Nugroho, A. (2010). *Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C# dan SQL Server*. Penerbit Andi.
- Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. Penerbit Andi.
- Puspita, R., Studi, P., Informatika, T., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Syarif, N. (2020). *PENGEMBANGAN PROTOTIPE APLIKASI COMMUNITY MENGGUNAKAN BALSAMIQ MOCKUP DAN FIGMA (Studi Kasus: PT Mozaik Bintang Persada)*.
- Rizkita, N., Rosely, E., & Nugroho, H. (2018). Aplikasi Pendaftaran dan Transaksi Pasien Klinik Hewan di Bandung Berbasis Web. *EProceedings of Applied Science*, 4(3), 1512–1520.
- Robbins, Stephen P. dan Coulter, M. (2007). *Manajemen*. PT.Indeks, Jakarta.
- Rosita, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Kontrol Anggaran di Perguruan Tinggi (Studi Kasus pada Universitas Widyatama Bandung)*. 8–9.
- Rue, G. R. T. dan L. W. (2011). *Dasar-Dasar Manajemen* (Cetakan 12). Jakarta: Bumi Aksara.
- Rustiadi, E. (2018). *Perencanaan dan pengembangan wilayah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2013). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Informatika.